5. Hershkovitz, P. (1966): Catalog of living whales. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. **246:** 1—227.
6. Knoll, W. (1932): Das morphologische Blutbild der Säugetiere. I. Allgemeine und spezielle Morphologie der kernhaltigen Blutzellen der Säugetiere. Z. mikr. anat. Forschg. **46:** 51.
7. — (1932): Untersuchungen über die Morphologie des Säugetierblutes. Folia haemat. **47:** 201 bis 219.
8. — (1939): Das morphologische Blutbild der Säugetiere. III. Allgemeine und spezielle Morphologie der kernhaltigen Blutzellen weiterer Säugetiere. Jahrb. Morph. mikr. Anat. **46:** 38.
9. — (1939): Blut und embryonale Blutbildung bei den Walen. Z. Fischerei, Beih. 1, **39:** 1—12.
10. — (1942): Beobachtungen über die Blutzellbildung bei Barten- und Zahnwalembryonen. Z. Fischerei, Beih. 2, **39:** 1—29.
11. Medway, W., and Geraci, J. R. (1964): Hematologie of the bottlenose dolphin *(Tursiops truncatus).* Amer. J. Physiol. **207:** 1367—1370.
12. — (1965): Blood chemistry of the bottlenose dolphin *(Tursiops truncatus).* Amer. J. Physiol. **209:** 169—172.
13. Medway, W., and Moldovan, F. (1966): Blood studies on the north-atlantic pilot (pothead) whale, *Globicephala melaena* (Traill, 1809). Physiol Zool. **39:** 110—116.
14. Morimoto, Y., Takata, M., und Sudzuchi, M. (1921): Untersuchungen über *Cetacea.* I. Vorversuche. Tohoku Journ. Exper. Med. **2:** 21.
15. Newman, M. A., and McGeer, P. L. (1926): The capture and care of a Killer Whale, *Orcinus orca,* in British Columbia. Zoologica (N. Y.) **51:** 59—70.
16. Quay, W. B. (-954): The Blood cells of Cetacea with particular reference to the Beluga *Delphinapterus leucas* Pallas, 1776. Säugetierk. Mitt. **2:** 49—54.
17. Ridgway, S. H. (1965): Medical care of Marine mammals. Journ. Am. Vet. Ass. **147:** 1077 to 1085.
18. Ridgway, S. H., and Johnston, D. G. (1966): Blood Oxygen and Ecology of Porpoises of three Genera. Science **151:** 456—458.
19. Simpson, G. G. (1945): Principles of Classification and a Classification of Mammals. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. **85:** 1—350.
20. Slijper, E. J. (1963): Whales. Hutchinson, London.

Adresses of the authors: Dr. med. T. De Monte, Laboratory for medico-biochemical Researches, Via C. Battisti 4, Trieste, Italy, and Dr. med. G. Pilleri, Brain Anatomy Institute, 3072 Waldau / Bern, Switzerland

Spielbereitschaft beim Wisent

Von Erna Mohr

Eingang des Ms. 1. 4. 1967

„Welch fürchterlich Geschöpf, welch schreckende Figur,
welche Muskeln — welche Sehnen! Welche fremde Kreatur!
Wie ein Erden-Behemoth, scheinen seine Knochen Ertz,
seine Hörner würcklich Eisen . . .
Wie so wild und fürchterlich ist sein starker Kopf behaart,
Es vermehrt sein wildes Aussehen sonderlich sein dicker Bart,
Ein gesetzter Mut belebt ihn, ihm ist keine Furcht bekannt,
Er kennt seiner Hörner Kraft, wo er stehet, hält er Stand."

So charakterisiert der alte Ridinger den Wisent in der Unterschrift zu seinem wohlgelungenen Stich eines Wisentbullen. Und Brehm berichtet: „Sein Kopf ist mäßig groß und durchaus nicht plump gebaut . . . der Gang ein rascher Schritt, der Lauf ein schwerer, aber schnell fördernder Galopp. Ältere Tiere erscheinen uns als ernste, fast mürrische, leicht reizbare und jähzornige, jeder Tändelei abholde Wesen".

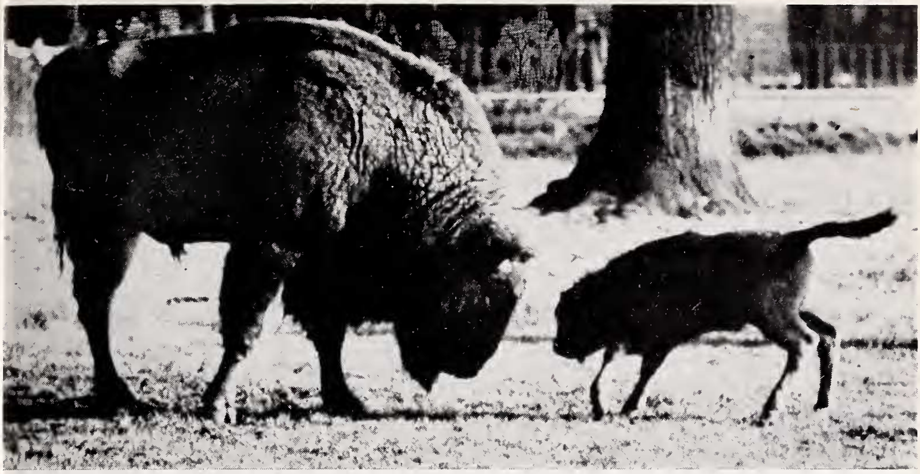


Abb. 1. Wisentstier „Herbert“ spielt mit seinem Sohn im Tierpark Berlin-Friedrichsfelde; er lässig, der Kleine sehr viel behender. (Photo: H. ZIMMER, 1957)

Daß dies entschieden zu schwarz gemalt ist, sieht man sehr bald, wenn die Kälber einige Monate alt sind und ihren mächtigen Vater zum Spielen auffordern. Im Gegensatz zu den Hengsten der Einhufer sind bei den meisten Rindern die Bullen durchaus bereit, sich auf Spiele mit ihrem Nachwuchs einzulassen, und sei es nur, daß sie gutmütig dem Druck oder Puff gegen die Stirn ihres gesenkten Hauptes standhalten, wenn das Kalb oder der Jährling gegen ihn anrennt. Normalerweise geschieht bei solcher Rangelei nichts Böses. Zur Brunftzeit kann es allerdings vorkommen, daß dem Stier das Spielverlangen der Kleinen lästig wird und er sie mit einer heftigen Kopfbewegung abwehrt. Das ist aber nicht bös gemeint, wenn es auch für die Kleinen böse Folgen haben kann und gelegentlich eines dabei geforkelt wird. Jährlinge wissen sich besser in Acht zu nehmen. Und noch ältere Jungbullen, die vom Stier als Nebenbuhler angesehen und durch ihn gefährdet würden, nimmt man im Zoo aus der Gruppe heraus. Im geräumigeren Wildpark weichen sie dem Hauptstier schon freiwillig aus.

Nur wenige Wisentbullen erlauben wenigstens zeitweise, daß ihnen vertraute Menschen sich ihnen ohne schützenden Zaun nähern und sich berühren lassen, wie der gute „Benno“ im Neandertal es seinem ständigen Betreuer auch mitten im Freigehege gestattete. Aber er mußte – wie alle Stiere – dabei ständig scharf beobachtet werden. Wie seine übrigen Artgenossen konnte er unvermutet „verrückt spielen“, plötzlich Gebüsch zerschlagen, den Boden „pflügen“ oder auch Angriffe – beim „Benno“ waren das zumeist Scheinangriffe – gegen den Pfleger bzw. dessen Besen ausführen.

Der erste Hauptstier im neuen Białowieza zwischen den Kriegen – der „Borusse“ – war zeitweilig so vertraut, daß er durch die Futterluke hindurch Stirnkontakt (wie mit Jungwisenten) gestattete. „Borusse“ nahm nur dann Stirnkontakt auf, wenn man sich bei ihm hinhockte und so die Stirn des Besuchers etwa in gleicher Höhe war wie bei einem Jungtier, das ihm die Stirn bot. Stand man aber aufrecht vor ihm, dann schlug er meistens mit dem Kopf seitlich und versuchte zu hakeln wie bei einem älteren Artgenossen. Man konnte ihm aber schwerer als dem „Benno“ ansehen, wann es ihm „reichte“, er selbst schieben oder mit einer heftigen Seitwärtsbewegung des mächtigen Hauptes Schluß machen wollte. Da war für seinen Spielpartner stets wache Vorsicht Grundbedingung.

Das Bearbeiten von Gebüsch und Jungholz gilt keineswegs nur immer dem Ab-

reagieren von Unmut oder überschüssiger Kraft. Zeigt das Tier dabei gelöste Körperhaltung, ist das ein Zeichen für nur spielerische Betätigung ohne erheblichen Kraftaufwand.

Daß aber der Umgang mit Wisentbullen auch mit weitgehender Sicherheit für den zweibeinigen Partner möglich ist, zeigt ein Experiment mit der Aufzucht und Erziehung einer Anzahl halbjähriger Wisentbullen, die dem Dompteur Viktor Tichonow beim Zirkus Jaroslawl (U. d. S. S. R.) überlassen wurden. Bei der beträchtlichen Zunahme des Wisent-Weltbestandes entstand in den letzten Jahren ein so weitgehender Überschuß an männlichen Wisenten, daß man kaum mehr weiß, wo man sie unterbringen kann, so daß sie z. T. nur zum Fleischpreis verkäuflich sind — bei einem Weltbestand an Wisenten von rund 860 in 1967. Viele Bullen sind überzählig und für die Zucht überflüssig. Weibliches Zuchtmaterial dagegen ist noch immer relativ hoch im Preis.

Im Urwald von Białowieza leben seit geraumer Zeit zwei Wisentherden in völliger Freiheit — eine auf polnischem, die andere auf sowjetischem Gebiet. Die Verwaltung des sowjetischen Wildreservats Beloweschskaja Puschtscha überließ im Herbst 1962 dem Dompteur Tichonow sieben halbjährige Wisentbullen, denen zunächst einmal der Umgang mit Menschen beigebracht werden mußte. So hatten sie jeden Tag eine „Spielstunde“, während welcher sie sich frei im Zirkushof tummeln durften. Die Belegschaft bildete dabei eine Kette, die absolut respektiert wurde. Die Tiere bewegten sich nur innerhalb des Kreises der sich an den Händen haltenden Zirkusleute. Angriffe kamen dabei nicht vor; im Gegenteil, von einzelnen der vertrauten Pfleger und Pflegerinnen ließen sie sich berühren und am Kopf kraulen.



Abb. 2. Ließ der damals 10 Jahre alte Wisentstier „Borusse“ in Bialowieza sich vom vor ihm hockenden Menschen am Nasenrücken kraulen, dann nahm er gleich darauf von sich aus Stirnkontakt auf. War er nicht in Spiellaune, stieß er die Hand sofort heftig zurück. (Aufnahme: Dr. Ad. Rząśnicki, Bialowieza 1937)

Bevor es an die Arbeit ging, ließ man die Stiere sich zunächst etwas austoben. Sie rangelten miteinander, nahmen Autoreifen auf die Hörner und warfen sie umher — und was weiter dem Bewegungsdrang und Spielverhalten solcher urwüchsigen Jungtiere entspricht.

Für den weiteren Bericht kann ich mich nur an die Ausführungen der Reporterin E. Klutschenskaja halten, die einigen Dressurproben und Auftritten beigewohnt hat (Freie Welt, 1. Januarheft 1967). Ticho-



Abb. 3. Wisent, Tigerin, Gepard, Hund und Dompteur TICHONOW im trauten Verein im Zirkus Jaroslawl (UdSSR)

NOW brachte die Wisente nach einem Vierteljahr der Schulung probeweise und heimlich in die Manege. Die Tiere tobten in der unbekannten Umgebung, und eines von ihnen landete mit einem mächtigen Satz in der siebenten Reihe des Zuschauerraums. Im Gegensatz zum Gestühl geschah dem Wisent dabei nichts.

TICHONOW hatte geplant, seine Wisente mit Tigern zusammen arbeiten zu lassen. Aber die Tiger erkrankten, und erst 1965 waren sie soweit wieder hergestellt, daß er den Aufbau seiner Nummer beginnen konnte mit den jetzt erwachsenen, reichlich

dreijährigen Bullen. Anfangs war das Zusammengewöhnen nicht ganz einfach, da zunächst eine Tigerin einmal von dem Leitbullen gegen das Gitter geschleudert wurde. Der große Ussuri-Tiger dagegen sprang einem der Stiere auf den Rücken und bearbeitete ihn mit Pranken und Zähnen, hatte aber — wie sich nachher herausstellte — nicht durch die Wolle hindurchkommen können. Jedenfalls blieb der Wisent heil, und ohne Eingreifen des Dompteurs würde jener den Tiger zerquetscht haben. Dieser nahm aber bald wieder die Gelegenheit wahr, dem Bullen eins auszuwischen. Als bei einer Probe der Wisent den Hocker umriß, auf dem die Tigerin saß, flüchtete sie, verfolgt von dem Stier. Als beide bei dem Tiger vorbeitobten, setzte dieser mit einem mächtigen Hieb in die Weichen des Bullen ihm eine zweihändegroße Wunde. Beim Anblick des spritzenden Blutes gingen jetzt alle vier Tiger auf den Wisent los. Mit dem altbewährten Wasserstrahl wurde diese Auseinandersetzung aber schnell beendet. Damit war dieser Zwischenfall für alle Tiere erledigt. Sie arbeiteten hinterher wieder gut und friedlich zusammen.

Der Dompteur TICHONOW selbst wurde nie angegriffen, sein Assistent dagegen trug bei einem Schlichtungsversuch zwischen zwei Bullen einige Rippenbrüche davon. TICHONOW meint: „Mit Stock und Knallpeitsche können Sie einen Tiger zur Räson bringen, auf vollerwachsene Wisente machen derartige Scherze nicht den geringsten Eindruck. Was sie machen, tun sie mir zu Gefallen. Sie haben inzwischen eingesehen, daß *mein* Dickkopf noch größer ist."

Die Tiere haben sich längst völlig aneinander gewöhnt. Die Tigerin läßt sich ohne Furcht vom Wisent beschnuppern und läßt sich von ihm eine mit den Zähnen gehaltene Möhre abnehmen. Ein Wägelchen, besetzt mit Tigern und Hunden wird von dem freigehenden Wisent in die Manege geschoben. Die Stiere drehen ihre Runden zwischen



Abb. 4. Es dauerte lange, bis man den Wisenten abgewöhnen konnte, „versehentlich" die Podeste umzuwerfen. Im Zirkus Jaroslawl (UdSSR)

den Tigerpodesten hindurch, wie wir es sonst nur von Pferden kennen. KLUTSCHEWSKAJA schließt ihre Reportage: „Unter der Zirkuskuppel verlöschen die großen Scheinwerfer. Ein Mädchen im bunten Kostüm betritt die Manege. Walzerklänge erklingen. Zugleich mit der Tänzerin drehen sich vier zottige Riesen. TICHONOWS große Nummer wird noch ausgefeilt, und sicher gibt es neue Überraschungen im kommenden Herbst, zur Moskauer Premiere."

In mancher Weise kann man das Verhalten der Wisente dem Menschen gegenüber mit dem von Bären vergleichen. Sie können reizend harmlos und spielerisch scheinen. Aber oft völlig unerwartet und anscheinend unbegründet schlagen Stimmung und Verhalten um, und mit ihren artgemäßen Mitteln gehen sie dann gegen alles los. Sie können nette Spielkameraden sein, aber leichter als der ohne Schwierigkeit „an die Wand gespielte" Mensch tut sich als ihr Spielpartner ihr dafür zweckmäßiger konstruierter Artgenosse.

Ich danke Herrn Prof. Dr. H. DATHE für seine freundliche Vermittlung und Herrn Chefreporter HANS FROSCH (Freie Welt) für die Überlassung der Zirkus-Aufnahmen.

Zusammenfassung

Erwachsene Wisentbullen spielen mit den Kälbern, in jüngeren Jahren auch miteinander. Vertraute Menschen können in die etwas derben Spiele einbezogen werden. Die Höhe des menschlichen Kopfes im Verhältnis zu der des Wisents bestimmt dann dessen Spieltechnik. Wisentbullen konnten in Zirkusnummern eingefügt werden.

Summary

Adult Wisent bulls play with calves and before reaching adulthood with each other. Familiar human beings can be drawn into the rather rough play. The height of the human being's head in relation to that of the Wisent determines the play technique. Wisent bulls can be used in circus acts.

Anschrift der Verfasserin: Dr. ERNA MOHR, 2 Hamburg 62, Kraemerstieg 8

Territorium und Markierung beim Wisent

Von M. ZABLOCKI

Eingang des Ms. 10. 1. 1967

Streng festgelegte Territoriumsgrenzen existieren bei Wisenten in voller Freiheit wahrscheinlich überhaupt wenig. Sie markieren in solchem Fall nicht die Grenzen, sondern das ganze von ihnen bewohnte Territorium.

Bei Gehegehaltung ergibt sich aber eine völlig andere Situation, wenn die Tiere in großen abgegrenzten Waldstücken leben, die wir „Sagon" nennen. In solchen Sagons wird eine Markierung entlang des Gehegezaunes nur dann bemerkbar, wenn das benachbarte, durch einen Korridor getrennte Gehege ebenfalls von Wisenten bewohnt wird. An derjenigen Gehegeseite, wo sich nur Wald ohne Wisente befindet, bemerkt man keinerlei Markierung.